

Megjelenik minden
hónap 10-ikén, leg-
alább is 3 $\frac{1}{2}$ nagy
nyolczadret ivnyi
tartalommal; időn-
kéntszövegközti áb-
rákkal illusztrálva.

TERMÉSZETTUDOMÁNYI KÖZLÖNY.

HAVI FOLYÓIRAT

KÖZÉRDEKŰ ISMERETEK TERJESZTÉSÉRE.

E folyóiratot a
társulat tagjai az
évdíj fejében kap-
ják; nem tagok
részére a Pótfüze-
tekkel együtt elő-
fizetési ára 6 frt.

XXXI. KÖTET.

1899. JUNIUS

358. FÜZET.

A tudományos akadémiák létjoga.*

Az akadémiák intézményének, mint minden olyannak, mely kiváltságokat ad, ellenségei is vannak.

»Elavult intézmény ez, — mondják — mely már nem felel meg a jelenkor kívánalmainak s ezért nem is e korba való.« Ilyen nyilatkozatokat hallunk néha nemcsak a sokaság részéről, mely a tudományos munkásság értékét leginkább a szerint itéli meg, a mint neki anyagi jólétet, vagy legalább szellemi élvezetet szerez, hanem még komoly tudósok ajkáról is, kik, önerejük érzetében másokra nem szorulván, másokkal nem is törődnek s önző féltékenységgel őrzik elzárt tudományos köreiket.

A tagadás ősi szelleme, mely minden fennállót lerontani törekszik, immár az akadémiák ellen is fordítja fegyverét, s nálunk úgy, mint Európaszerte, nem annyira az egyenes támadás, mint inkább a kicsinyelő ítéletek és gáncsoló megjegyzések sokkal veszélyesebb alakjában nyilvánul.

Jogosult-e ez a nyílt vagy rejtett támadás? Van-e még létjoguk az akadémiáknak? Ezt a kérdést szeretném néhány szóval megvilágítani.

Ha elnémitjük a kegyelet sugallatát, mely sokunkat ma is elődeink alkotásainak megőrzésére int, s így, mondhatnám, elfogulatlanul a józan okosság rideg álláspontjára helyezkedve, létjogot valamely intézménynek csakis annyiban tulajdonítunk, a mennyiben a jelen követelményeinek eleget tesz, akkor egész tárgyilagosságában így fogjuk formulázni a kérdést: Van-e még szükség a tudományok mai fejlettsége s a ma továbbfejlesztésükre szolgáló intézmények mellett az egyesek tudományos munkásságának olyannemű támogatására és egyesítésére, minőt az akadémiák szervezete céloz?

Ha ki akarnám meríteni e kérdést, akár egész történetet kellene írnom, kifejtve, hogy az emberiség művelődésének menete közben mik voltak, és mik lettek az akadémiák. De rövidségre törekszem.

Nem akarok hosszan időzni a régi Athéne kies kertjében, melynek árnyas berkei és szobrászati remekei között egy Plato sétált tanítvá-

* Elnöki megnyitó beszéd a M. Tud. Akadémia május 7-ikén tartott ünnepies közülésén.

nyaival és a mely »Akadémia« nevét örököül hagyta a következő századok száz meg száz olyan intézményének, mely tudósokat, művészeket, tudománypártolókat és műkedvelőket közös munkára, vagy közös szellemi élvezetre gyűjtött össze. Nem fogom fejtegetni azt sem, megilleti-e az akadémia név a szónak mai értelmében mindezeket az egymástól sokban különböző intézeteket, melyek az ókorban és a középkorban a műveltség vándorlásait követve, a műveltségnek új meg új székhelyein keletkeztek s e nevet viselték.

E rég elmúlt időknél s ez idők rombadőlt alkotásainál sokkal fontosabb azonban már kérdésünkre nézve a XVII. század közepe, a mikor a társulás szelleme olyan intézeteknek adott életet, melyeknek hatása a tudomány fejlődésére megszakítás nélkül napjainkig terjed.

Ebben a nagy korban, melyet közvetlenül egy Galilei előzött meg és egy Newton követett, akkor, a mikor a tudnivágyó ember felszabadulván a régi tekintélyek uralma alól, kérdéseivel magához a természethez kezdett fordulni s attól egyszerre oly sok kérdezni valója volt: ekkor e kimeríthetetlennek látszó feladat hatása alatt új jelentőséget nyert a közös munkára vállalkozó erők egyesítése.

Egy rövid évtizedben egymást követve született meg az *Accademia del Cimento* Florenczben, a *Royal Society* Londonban és a *párizsi akadémia*.

Az első, a fejedelmi kegy védelme alatt gyorsan felvirágzó, elmúltával pedig már tíz-éves fennállás után elenyésző *Accademia del Cimento*, a közös cél elérésére irányított összetartó munkálkodásnak oly eszményi példáját adta, melyhez foghatót az emberi törekvések történetében csak ritkán, a tudományok történetében pedig egyáltalában nem találunk. Tagjai mintegy kivetkőzve saját egyéniségökből, egy tudományos egyénné forrtak össze s munkálkodásuk eredménye úgy áll ma előttünk, mint egy egyetlen hatalmas szellem alkotása. Az az értékes kötet, mely ez eredményeket magába foglalva 1667-ben jelent meg, szerzőjéül csak az akadémiát nevezi, elhallgatva azok neveit, kik hozzájárultak, úgy hogy ma a tudomány történetírója alig tudja megállapítani, kinek mi része volt benne. A tudományos feladatokat tekintve, melyeket ez a tudós testület magának kitűzött, figyelemreméltó, hogy javarészők a hőmérséklet, a nyomás és a sűrűség méréseire, azaz olyan kérdésekre vonatkozik, melyeknek megoldása a tudósok munkásságának tervszerű egyesítését napjainkig újra meg újra szükségessé tette.

A rövidéletű *Accademia del Cimento* története mellett az egyesülés szellemének erejéről tanuskodik a *Royal Society* és a párizsi akadémia fejlődésmenete is, különösen fennállásának első századában.

Ezek ugyan nem kívánták meg tagjaiktól egyéniségök oly teljes feláldozását, de azért eredményeik nagyszerűségével a közös munkásság

hasznos voltának még fényesebb bizonyítékokat állítottak. Munkásságuk, melyben mint vezérek Huygens, Newton, Leibniz is résztvettek, leginkább a Föld fizikájára vonatkozó kérdések megoldására irányult. Földünk alakja, méretei, a nehézség, a dagály és apály jelenségei sok éles gondolkozónak, ügyes megfigyelőnek adtak közös tennivalót.

Tetőpontját érte el ez a munkásság és diadalnapot ült a tudományos egyesülés szelleme akkor, a mikor a párizsi akadémia elhatározta, hogy a Föld alakjára vonatkozó vitás kérdés eldöntése végett a meridiánfok hosszának lemérésére egyrészt Lapponiába, másrészt Peruba küldi tudósait s ez elhatározása tetté válván, Maupertuis, Clairaut, Camus és Lemonnier az észak fagyával, Godin, Bouguer és Lacondamine pedig a dél égető melegével szembeszállva indultak az argonauta-útra, melyen az igazságot az egyenlítőtől a sarkokig keresték.

Saját tudományszakom diadalai iránt elfogultnak látszanám, ha az egyesített tudományos munkásság fényes példái között nem emliteném meg éppen az időben elsőt, az *Accademia della Crusca* tagjainak azt a céltudatos tevékenységét, mellyel nyelvöket tisztázni, vagy, a mint czímerök és címök is jelezte, korpáját lisztjéből kiostálni törekedtek és kitarító gondos munkájuk eredményeként kiadták az irodalmi ízlés és a nyelvtudomány szempontjából egyaránt fontos szótárukat.

De a ki helyesen akar megfigyelni, annak több oldalról, fény- és árnyoldaláról kell nézni a dolgokat. Nagyon tévedne, a ki az elmondottakból elhamarkodva azt következtetné, hogy a tudomány csakis, vagy leginkább csak az erők egyesítése által haladhat, s az akadémiáknak nem jut más feladat, mint ennek közvetítése. Mert bár bizonyos, hogy az egyesülésnek a tudományos munkában is úgy, mint minden más emberi foglalkozásban, megvan a maga nemcsak erkölcsi, hanem gyakorlati értéke is, különösen akkor, a mikor az egyes erejét túlhaladó vállalkozások érdekében jó létre, azért az egyesülés magában véve mégsem lehet cél, sőt károsná válhatik, mihelyt az egyén erejének szabad kifejlődését akadályoztatja.

Régi jó mese szól az atyáról, ki halálos ágyán fiait maga köré gyűjtve, nyilvesszőt adott kezökbe: »törjétek el«, s midőn ezt könnyűszerrel megcselekedték, nyilaktól duzzadó tegzét nyujtotta oda, melyen a fiúk sikertelenül próbálgatták erejüket. Az atyának, ki ezzel egyesülésre akarta inteni fiait, ebben igaza is volt: száz nyilvessző együtt ellenáll az erőnek, mely egyenként mindegyiket el bírja törni. De, intését kiegészítve, hozzátehetne volna azt is, hogy a nyilvessző nem arra való, hogy a tegezben társai között magát erősnek érezve szorongjon, hanem arra, hogy kilőve a maga eleven erejével szabadon repüljön a cél felé, mely neki rendeltetésül jutott.

Ez a szabad repülés, az egyénnek ez a kiválása társai közül, mely-

ben minden egyes a maga erejével érheti el célját, adja meg a tudomány művelőjének is a képességet arra, hogy teljesítse rendeltetését.

Az akadémiák nem jól szolgáltak volna a tudományt, ha a munkásság közösségének túlhajtásával a tudományos egyéniség fejlődésének útját állják vala. Nem tették ezt, sőt jutalomkérdéseikkel, vitáikkal s leginkább a tagjaik megválasztásában kifejezésre jutó ítéletökkel a verseny intézményét a szellemi küzdelmek terére is áttöltötték.

Abban a korban, a melyre rámutattam, a XVII. században, az akadémiák jóformán az egyetlen olyan intézetek voltak, melyek a tudomány haladásának előmozdítását tudatosan kötelességöknek tartották.

De nem sokáig maradtak egyedül. Az idők multán új, életrevaló ágakat kezdett hajtani az a régi törzs, melyet az emberiség már az ősidőkben azért ültetett, hogy a tudománynak virágot hozzon és gyümölcsöt teremjen. Az iskolát értem a szó magasabb értelmében, vagy, a mint ma nevezzük, az egyetemet, mely sok századon át, félreismerve magasztos hivatását, a helyett, hogy tudományt teremtett volna, megelégedett a tudomány kommentátorának másodrendű szerepével, mely azonban a mult században s még inkább a jelenben újra visszafoglalta a tudományt művelő testületek között az őt megillető kiváló helyet.

Az egyetem ma, azt az elvet követve, hogy tudományt közölni csak az tud igazában, ki azt maga is előbbre vinni képes, vonzó körébe gyűjti a tudománynak majdnem összes munkáit, ellátja őket a szükséges segédeszközökkel, kötelességökké azt az egyet tévén, hogy tanítsanak úgy, a mint azt meggyőződésök sugallja, megad nekik mindent arra, hogy egyéniségöket a tudományos kutatás terén szabadon érvényesíthessék s maguknak tanítványaikból utódokat nevelhessenek. Csodálhatjuk-e, hogy az egyetem szabad légkörében pezseg ma leghevesebben a tudományos élet?

Látva és örvendve rajta, hogy az egyetemek azon megbecsülhetetlen értékű munkájok mellett, melyet tanítva a közművelődés érdekében tesznek, milyen óriási lendületet adtak különösen e század eleje óta a tudományok haladásának: fölmerülhet a kérdés, van-e mellettök szükség még ma is az akadémiákra?

Van; — mert az egyetemek magukban egyesítik ugyan a tudománynak minden ágát s közöttök a tanítás szempontjából bizonyos kapcsolatokat létesítenek, de a művelt világ kerektségén szétszórt székhelyeikkel egy-egy tudományszak művelőit egymáshoz közelebb nem hozhatják. Minden egyetem arra törekszik, hogy magában egy egész legyen, mindegyik csak a maga tanítványairól és a maga tanáraitól gondoskodik, ellátja őket könyvtárakkal, gyűjteményekkel, laboratóriumokkal, szóval a tudományok minden segédeszközével: de azt, hogy testületének tagjai kutatásaik eredményeit az iskolaterem falain kívül is, a világ tudományos

mozgalmaiban mi módon értékesítik, teljesen és egyedül egyéni tetszésükre bizza.

Az egyetem ekként úgyszólván csak jól begyakorolt és jól fölszerelt munkásokat állít a tudomány mezejére, s az akadémia e munkás sereggel szemben is megmarad az, a mi volt előbb, a munkaadó, ki a fázódás gyümölcseiért jutalmat ad, s ha kell, a munkavezető, ki a szétszóró erőket közös nagy föladatok teljesítésére egyesíti.

Egyetem és akadémia ekként nem zárja ki, hanem inkább kiegészíti egymást.

A tudományos erők egyesítésének szükségessége sohasem volt annyira érezhető, mint ma. Azok a százak és ezerek, a kik a tudomány mezejét különösen az egyetemek új életre ébredése óta minden irányban átkutatták, fölfedezéseikkel újabb meg újabb területeket jelöltek ki, melyek megmunkálásra várnak.

Maga a fölfedezés mindig csak egy ember szerencsés gondolatfűződésének eredménye lehet, az annak nyomán megoldandó feladatok pedig sok esetben meghaladják az egyesnek erejét s többek együttműködését teszik szükségessé.

A fölfedezések e gyorsléptű korában az akadémiai már nem is elég erősek, nem elég gazdagok arra, hogy minden ilyenmű munkát egymagukban teljesítsenek.

De föllandulván és széles körökben elterjedvén a tudomány, annak előmozdítása is megszűnt egyes kiválasztottak magánügye lenni: közügy lett már ma abból, mellyel szemben állam és társadalom vállal kötelezettségeket.

A régiek mellett ekként újabb intézmények keletkeznek.

Az államok egyes tudományos kérdések megoldására önálló, gazdagon fölszerelt intézeteket állítanak és pedig nemcsak a gyakorlati értékesítés céljából, hanem magának a tudománynak érdekében. Nem erről tesznek-e fényes tanúságot például a párizsi *Bureau des poids et mesures* és a charlottenburgi *Physikalische Reichsanstalt*, melyek évenként sok ezerekkel rendelkezhetnek arra a célra, hogy a hőmérsékletet egy foknak ezredrészével, vagy a víz sűrűségét értékének egy százmilliomod részével pontosabban ismertté tegyék.

Korunk elkényeztetett gyermekei még a tudományos vándorgyűlések és kongresszusok is. Lehetővé tévén a tudományok művelői között bizonyos társadalmi összeköttetést és nemzetközi érintkezést, ezek is közreműködnek ma sok olyan nagy tudományos feladat teljesítésében, mely az egyesnek erejét felülmúlja.

Bár ezen újabb szövetkezetek, megfelelővén korunk szellemének, inkább demokratikus jelleműek és szívesen fogadnak körükbe minden vállalkozó munkást, tekintet nélkül arra, kiállotta-e már az akadémiai

választás, vagy az egyetemi pályázat tűzpróbáját, azért e régi kiváltságos intézetekkel ellentétbe még sem helyezkedtek, hanem inkább rájuk támaszkodva, velök együtt teljesítik hivatásukat.

Bizony azért, mert a tudományok ápolóiként nem állanak ma már egyedül, jelentőségükben nem veszítettek, nélkülözhetőkké nem váltak az akadémiák.

Fejtegetéseimmel azokat a viszonyokat törekedtem igaz világításukba helyezni, melyeknek egyoldalú felfogására szokta az ellenfél támadásait alapítani.

De van a felsoroltakon kívül még egy érvem, valamennyi között a legnyomósabb. Önökhöz fordulok ezzel, a magyar Akadémia tagjaihoz, a magyar tudománynak igaz barátaihoz.

Az akadémiák nemcsak tudományos, hanem nemzeti intézmények is. Nemzeti intézmények annyiban, a mennyiben nemzetünk nyelvét és irodalmát, történetét, közgazdaságát, társadalmi és természeti viszonyait teszik kutatásuk tárgyává; nemzeti intézmények azért is, mert munkálkodásukban egy-egy nemzet tudományos törekvéseit juttatják kifejezésre s annak lobogója alatt lépnek ki a világ tudományos versenyterére. Ne gondoljuk, hogy ez csak a mi Akadémiánknak sajátsága, melyből kivetkőzve, más akadémiákhoz hasonlóbbá, rangban mintegy előkelőbbé válnék. Vessünk inkább számot azzal, hogy a dicsőség, melyet ez az Akadémia kivívhat, csak a magyar tudománynak dicsősége lehet, s ne feledjük el egy perczig sem, hogy nagy alapítónk örökségét híven csak akkor őrizzük meg, ha nemzeti feladatunkat teljesítjük, kifejtve, a mint ő mondta, »a magyarnak rejtett, még ki nem fejlett, érettségre nem virult sajátságait s így a világot egy új nemzettel gazdagítva«.

Minden más okoskodásnál erősebben ez biztosítja Akadémiánk létjogát!

BÁRÓ EÖTVÖS LORÁND.